Regionalverband
Südlicher Oberrhein
Planen. Beraten. Entwickeln.

DS PIA 09/16
(Anlagen)

Körperschaft des
öffentlichen Rechts

Reichsgrafenstraße 19
79102 Freiburg i. Br.

Freiburg i. Br., 12.04.2016

Unser Zeichen: 53221.0.2.5

Planungsausschuss am 28.04.2016

TOP 6 (öffentlich)
Projekt „Schienenreprofilierung“
hier: Auftragsvergabe für ein Gutachten

– *beschließend* –

1. Beschlussvorschlag

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein beauftragt die Technische Universität Berlin – Institut für Land- und Seeverkehr (ILS) – entsprechend dem Angebot vom 25.02.2016 das Gutachten „Zusammenhang Schienenbearbeitung und Lärmemissionen von Schienenfahrzeugen“ zum Festpreis von ca. 29.000,-- EUR (brutto) bis spätestens 01.09.2016 zu erarbeiten. (Anlage 1)

2. Anlass und Begründung

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein hat sich in den vergangenen Jahren intensiv für eine menschen- und umweltverträgliche Aus- und Neubauplanung der Rheintalbahn eingesetzt. Nach der Bewilligung des deutschen Bundestages von 1,5 Milliarden Euro für den von der Region geforderten zusätzlichen Lärmschutz an der Rheintalbahn ist es für die an den Schienen gelegenen Kommunen innerhalb der Region Südlicher Oberrhein nun von höchster Bedeutung, dass auch der Bahnbetrieb auf den bestehenden Schienenpersonennah- und fernverkehrsstrecken frei von gesundheitsschädlichen Lärmemissionen ist. (DS VVS 01/15)

Vor diesem Hintergrund wurde die Verbandsgeschäftsstelle von der Verbandsversammlung am 10.12.15 beauftragt, weitere konstruktive Vorschläge im Interesse der an Schienenwegen lebenden Menschen zu erarbeiten und hierüber zu berichten (vgl. Niederschrift zur VVS vom 10.12.2015, TOP 7).

Kernproblem und Anlass für die Vergabe des o.g. Gutachtens sind stark erhöhte Lärmemissionen von Schienenfahrzeugen auf Streckenabschnitten an denen die DB Netz AG Arbeiten zur Schieneninstandhaltung (Reprofilierung) durchgeführt hat. Die sog. Schienenreprofilierung wird eingesetzt, um die Schienenoberfläche möglichst glatt zu halten und dadurch Lärm zu minimieren. Hierbei werden verschiedene Bearbeitungsverfahren wie Fräsen, Hobeln oder Schleifen angewendet. Nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, entstehen in Abhängigkeit vom eingesetzten Bearbeitungsverfahren jedoch zunächst tiefe Querriefen auf der Schienenoberfläche, die die Schiene rauer machen und zu einem teils massiven Lärmpegelanstieg von bis zu 10 db(A) führen. Dieser Sachverhalt hat bei Anwohnern der Rheintalbahn im südlichen Ortenaukreis und im nördlichen Breisgau bereits zu erheblichen lärmbedingten Beschwerden geführt.

Nachdem die Badische Zeitung intensiv über die aus dem Schienenschleifen resultierende Lärmproblematik berichtet hatte (vgl. z.B. Badische Zeitung vom 02.06.2015: www.badische-zeitung.de/suedwest-1/schienen-wurden-geschliffen-jetzt-sind-die-zuege-lauter--10564363.html), hat sich die Bundestagsabgeordnete Kerstin Andreae (stellvertretende Vorsitzende der Bundestagsfraktion der Grünen) an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gewandt, um zu erfragen, welche Erkenntnisse der Bundesregierung zum Anstieg der Lärmemissionen durch das Abschleifen von Bahnschienen im Rahmen der Schienenreprofilierung vorlägen. Das Antwortschreiben des zuständigen Parlamentarischen Staatssekretärs vom 16.06.2015 enthält zu dem offensichtlich vorliegenden Lärmpegelanstieg jedoch keine Angaben. (Anlage 2)

Aufgrund der regionsweiten, überörtlichen Bedeutung des Themas Schienenlärm – auch an Eisenbahnnebenstrecken – soll unter Federführung des Regionalverbandes Südlicher Oberrhein in einem Gutachten untersucht werden, wie bei Schieneninstandhaltungsarbeiten der DB Netz AG die Belange des Lärmschutzes zugunsten der Anwohnerinnen und Anwohner ausreichend berücksichtigt werden können. Nach dem Erfolg der bundesweiten Abschaffung des Schienenbonus soll aus der Region damit ein weiterer wichtiger politischer und fachlicher Impuls zur Reduktion des Schienenverkehrslärms gesetzt werden.

Für die Erstellung des hierfür erforderlichen Gutachtens wird Herr Prof. Markus Hecht von der Technischen Universität Berlin – Institut für Land- und Seeverkehr (ILS) – Fachgebiet Schienenfahrzeuge vorgeschlagen. Prof. Hecht ist ein ausgewiesener Experte in den Themenfeldern Schienenfahrzeuge und Bahnakustik, der seine fachlichen Kompetenzen beim Zweiten Schienenlärmkongress im April 2010 in Freiburg durch einen wertvollen Beitrag bereits eindrucksvoll unter Beweis gestellt hat. Prof. Hecht hat das als Anlage beigefügte Angebot vom 25. Februar 2016 unterbreitet. Die Zuschlagsfrist endet am 31. Mai 2016. (Anlage 1)

Zur Aktualität der Problemstellung hat Prof. Hecht uns Ende März 2016 ergänzend darauf hingewiesen, dass die Schleifarbeiten zum Teil DB-intern und zum Teil extern vergeben durchgeführt würden. Dabei würden Fremdfirmen auch bemängeln, dass die Qualitätsansprüche der DB Netz ungenügend seien und gute Schleifergebnisse nicht gewürdigt würden. Auch habe die DB vor kurzem zwei neue Schleifmaschinen angeschafft, die eher schlechte Qualität produzieren würden. Diese und andere Maschinen müssten dringend nachgebessert werden.

Die Ergebnisse des Gutachtens mit Empfehlungen würde Herr Prof. Hecht persönlich in einer Ausschusssitzung im Herbst vorstellen und erläutern.

3. Finanzierung

Die Kosten für das Gutachten betragen rund 29.000,-- EUR (brutto). Ein entsprechender Ansatz im Haushaltsplan 2016 ist nicht veranschlagt. Der Betrag kann jedoch im Rahmen einer außerplanmäßigen Ausgabe durch Entnahme aus der Rücklage gedeckt werden.

4. Ausblick

Mit dem vorgeschlagenen Projekt könnte die Region Südlicher Oberrhein einmal mehr als Vorreiter für einen besseren Schutz der Menschen vor Schienenlärm fungieren und einen wesentlichen Beitrag für eine nachhaltige Mobilität – auch über die Regionsgrenzen hinaus – leisten.

Technische Universität Berlin

TU Berlin | FG Schienenfahrzeuge | Sekr. SG14
Salzufer 17-19 | D-10587 Berlin

Regionalverband Südlicher Oberrhein
Z. Hd. Herr Dieter Karlin
Reichsgrafenstr. 19
79102 Freiburg

Regionalverband Südl. Oberrhein
E: 29. FEB. 2016

Fakultät V | Verkehrs- und Maschinensysteme
Institut für Land und Seeverkehr

Fachgebiet Schienenfahrzeuge

Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht

Sekretariat SG 14
Salzufer 17-19
D-10587 Berlin

Telefon +49 (0)30 314-25150
Telefax +49 (0)30 314-22529
markus.hecht@tu-berlin.de

Dipl.-Ing. Gernoth Götz

Telefon +49 (0)30 314-25388
Telefax +49 (0)30 314-22529
Gernoth.Goetz@tu-berlin.de

www.schienenfzg.tu-berlin.de

Berlin, 25. Februar 2016

A-2016-D011-GOE
Angebot: Studie zum Thema Zusammenhang Schienenbearbeitung und Lärmemissionen von Schienenfahrzeugen

Sehr geehrter Herr Dr. Karlin,

bezugnehmend auf Ihre E-Mail vom 12.02.2016 unterbreiten wir Ihnen gerne ein Angebot zur Erarbeitung einer Studie, in dieser der Zusammenhang von Schienenbearbeitung und Lärmemission von Schienenfahrzeugen dargestellt wird.

1 Ausgangslage

In den letzten Jahrzehnten ist die Beanspruchung der Schiene stark erhöht worden. Dies führt zu verschiedenen Formen der Rollkontaktermüdungen an der Schiene (z.B. HeadChecks oder Ausbröckelungen). Ohne eine zyklische Schienenbearbeitung durch Schleifen oder Fräsen können sich die Schädigungen am Schienenkopf ausbreiten und es besteht die Gefahr des Schienenbruchs. Die Rollkontaktermüdungsschäden werden durch die zyklische Schienenbearbeitung zwar entfernt, jedoch können je nach Technik unterschiedliche Schleif- und Fräsmuster auf dem Schienenkopf entstehen, die zu einer deutlichen Erhöhung der Lärmemission von Schienenfahrzeugen führen können. Eine Reduktion der Lärmemission durch Glattwalzen der Rissbilder kann bis zu mehrere Monate betragen und ist nicht mehr den Anwohnern zuzumuten.

Technische Universität Berlin

2 Angebotsumfang

Das Angebot umfasst die Erstellung einer Studie zum Thema der Auswirkung der Schienenbearbeitung auf die Lärmemissionen von Schienenfahrzeugen. Das Grundkonzept sieht folgende Struktur der Studie vor:

- Themeneinleitung
- Grundlagen zu Lärmemissionen von Schienenfahrzeugen (Theorie)
- Fehlerentstehung an Eisenbahnschienen (Theorie)
- Strategien und Methoden der Schienenbearbeitung in Deutschland (Praxis)
- Auswirkung der Schienenbearbeitung auf die Lärmemission von Schienenfahrzeugen
- Zusammenfassung, Fazit und Empfehlungen

Die Studie wird dem Auftraggeber anschließend digital (.pdf Dokument) sowie in zweifacher gedruckter Ausführung übergeben.

3 Zeitplan/Termine

Für die Erstellung der Studie werden 4 Monate kalkuliert. Nach Auftragserteilung können die Arbeiten unmittelbar aufgenommen werden.

Die TU Berlin schlägt für ein Kennenlernen und einen Erfahrungsaustausch eine Startsitzung vor. Diese kann in Hartheim oder einem Ort Ihrer Wahl stattfinden.

Nach zwei Monaten wird die TU Berlin dem Auftraggeber einen Zwischenstand präsentieren und abstimmen.

Vor Projektende wird die TU Berlin dem Auftraggeber ein Abschlussmeeting vorschlagen, auf dem die TU Berlin dem Auftraggeber die Studie präsentieren wird.

Zudem sind im Preis zwei Begleitungen zu Treffen mit Bürgern, Vertretern der Politik oder Bahn vorgesehen.

4 Preis

Die genannten Leistungen werden zu einem Preis von

24.380,- € zzgl. gesetzlicher Umsatzsteuer

angeboten. An das vorliegende Angebot halten wir uns bis zum 31.05.2016 gebunden.

Technische Universität Berlin

5 Nebenabreden

Sonstige mündliche Nebenabreden haben keine Gültigkeit, jegliche Vertragsveränderung oder -erweiterung bedarf der Schriftform. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der TUB sind Bestandteil dieses Angebotes.

Wir hoffen, mit diesem Angebot Ihren Vorstellungen zu entsprechen, und erwarten gerne Ihren Auftrag.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht

Dipl.-Ing. Gernoth Götz

Anlage: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Erbringung von Forschungsleistungen (Stand: Mai 2011)

Allgemeine Vertragsbedingungen für die Erbringung von Forschungsleistungen

1. Vergütung

1.1 Die Vergütung inklusive der gesetzlich vorgeschriebenen Umsatzsteuer ist vom Auftraggeber binnen 30 Tagen nach dem Datum der Rechnungslegung der Universität ohne Abzug auf das in der Rechnung bezeichnete Konto der "Kasse der Technischen Universität Berlin" unter Angabe des darin bezeichneten Zahlungsgrundes zu überweisen.

1.2 Die Universität ist berechtigt, 50% der Vergütung als Abschlag mit Beginn der Arbeiten anzufordern, den Rest nach erbrachter Leistung.

2. Nutzungsrechte an den Forschungsergebnissen

An allen aus der Durchführung der vereinbarten Forschungsarbeiten ggf. resultierenden Urheberrechten, wissenschaftlichen Erfahrungen und Kenntnissen einschließlich der erstellten Berichte und Unterlagen erhält der Auftraggeber nach vollständiger Zahlung der Vergütung ein nicht ausschließliches, übertragbares und unbeschränktes Nutzungsrecht in allen Nutzungsarten mit dem Recht zur Vergabe von Unterlizenzen. Sollten die Forschungsergebnisse technisch schutzrechtsfähig sein, werden die Partner die Konditionen der dem Auftraggeber einzuräumenden Rechte gesondert vereinbaren.

3. Haftung

3.1 Die TUB wird die vereinbarten Forschungsarbeiten mit der bei ihr üblichen Sorgfalt, nach besten Kräften mit qualifiziertem Personal und unter Zugrundelegung des von ihr erarbeiteten bzw. ihr bekannten neuesten Standes der Wissenschaft und Technik durchführen. Eine Gewährleistung wird nicht übernommen. Ansprüche wegen Leistungsstörungen verjähren nach Ablauf von sechs Monaten nach Vertragsende, sofern die Leistungsstörung nicht vorsätzlich erfolgt ist.

3.2 Für alle vertraglichen und gesetzlichen Ansprüche aus diesem Vertrag haftet die TUB nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei grober Fahrlässigkeit ist die Haftung wegen Leistungsstörungen auf die Höhe der an die TUB zu zahlenden Vergütung begrenzt, wegen der Verletzung vertraglicher Nebenpflichten insgesamt auf die Höhe der dreifachen Vergütung, maximal auf 250.000 €, wenn das Dreifache diesen Betrag übersteigt. Die Haftung für Produktionsausfall/ Betriebsunterbrechung, entgangenen Gewinn und sonstige Folgeschäden ist außer im Falle vorsätzlichen Verhaltens ausgeschlossen.

4. Allgemeines

4.1 Diesen Auftragsbedingungen widersprechende Liefer-, Zahlungs- und Geschäftsbedingungen des Auftraggebers werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn sie ausdrücklich schriftlich vereinbart und seitens der Universität durch die hierzu rechtsgeschäftlich vertretungsbefugten Personen bestätigt wurden. Auf die Schriftform kann nur schriftlich verzichtet werden. Dies gilt auch für die Änderung des Schriftformerfordernisses.

4.2 Es gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

4.3 Gerichtsstand ist Berlin.

Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • 11030 Berlin

Frau
Kerstin Andreae MdB
Deutscher Bundestag
Platz der Republik 1
11011 Berlin

Enak Ferlemann, MdB
Parlamentarischer Staatssekretär
beim Bundesminister für Verkehr
und digitale Infrastruktur

HAUSANSCHRIFT
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

POSTANSCHRIFT
11030 Berlin

TEL +49 (0)30 18-300-2250
FAX +49 (0)30 18-300-2269

psts-f@bmvi.bund.de
www.bmvi.de

Datum: Berlin, 16.06.2015

Sehr geehrte Frau Kollegin,

Ihre Frage Nr. 53/Juni:

Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zum Anstieg der Lärmemissionen durch das Abschleifen von Bahnschienen vor (vgl. Badische Zeitung vom 02.06.2015 www.badische-zeitung.de/suedwest-1/schienen-wurden-geschliffen-jetzt-sind-die-zuege-lauter--10564363.html) und wie schätzt sie vor diesem Hintergrund die Lärmminderung durch das „Besonders überwachte Gleis" ein?

beantworte ich wie folgt:

Um die Schienenoberfläche in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten, führt die DB Netz AG in eigener unternehmerischer Verantwortung bei Bedarf Instandhaltungsmaßnahmen durch. Nach Auskunft der DB Netz AG wurden in der 18. und 19. Kalenderwoche auf dem Streckenabschnitt zwischen Offenburg und Freiburg (Breisgau) in verschiedenen Bereichen – darunter auch in Herbolzheim – Schleifarbeiten im Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen (sog. Instandhaltungsschleifen) durchgeführt. Abhängig vom Befund kommen beim Instandhaltungsschleifen verschiedene Techniken zum Einsatz. Wird z. B. eine Reprofilierung des Schienenkopfs erforderlich, muss ein entsprechender Materialabtrag erfolgen. Nach einigen Wochen stellt sich regelmäßig ein glatter Fahrspiegel ein, bei dem Bearbeitungsspuren durch die Verkehrsbelastung geglättet sind.

Das besonders überwachte Gleis (BüG) ist eine Lärmschutzmaßnahme, die sowohl regelmäßige Messungen des Schienenzustandes

Zertifikat seit 2009
audit berufundfamilie

Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

mit Kontrolle durch das Eisenbahn-Bundesamt als auch die Anwendung bestimmter Schleifverfahren erfordert, die zu einer sehr glatten Schienenfahrfläche führen. Die aktuellen Erkenntnisse zur Wirksamkeit des BüG sind in der Anlage 2 zur 16. Bundesimmissionsschutzverordnung aufgenommen, die in ihrer aktualisierten Fassung zum 01.01.2015 in Kraft getreten ist.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben, und verbleibe mit freundlichen Grüßen

Enak Ferlemann

Zertifikat seit 2009
audit berufundfamilie